

COLORITO DE SODIO (DISOLUCIÓN)**1. IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA Y DE LA SOCIEDAD****1.1. IDENTIFICACION DE LA SUSTANCIA**

Nombre comercial:	Clorito Sódico Disolución
Nombre químico:	Clorito de sodio disolución
Forma comercial:	Disolución acuosa hasta 35% en peso.
Sinónimos:	Sal sódica del ácido cloroso
Fórmula química:	NaClO ₂
Peso molecular	90,44
Nº CAS:	7758-19-2
Nº EINECS (CE):	231.836.6
Nº CLASIFICACION CE:	NO INCLUIDO
Nº UN	1908

1.2. USOS DE LA SUSTANCIA

- Textil.
- Celulosa.
- Tratamiento de aguas potables, industriales, residuales.
- Desodorización y Purificación.
- Producción de dióxido de cloro.
- Industria Alimentaria.

1.3. IDENTIFICACION DE LA EMPRESA

ARAGONESAS, INDUSTRIAS Y ENERGÍA S.A
(ERCROS)
Avda. Diagonal 595 08014 Barcelona
Tel: 934 393 009 Fax: 934 308 073

1.4. TELÉFONO DE EMERGENCIA

Fca. Sabiñánigo: Tel: 974 48 06 00 Fax: 974 498 006

Para el servicio de información Toxicológica, veáse el punto 4.

2. COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

Composición del producto	Nº CAS	% p/p	Clasificación del peligro	Frases de riesgo
CLORITO SÓDICO	7758-19-2	20-35	COMBURENTE(O).TÓXICO (T) PELIGROSO PARA EL MEDIO AMBIENTE(N)	R-8,R-22, R 23/24,R-32,R-34, R-41, R-50
CLORATO SÓDICO	7775-09-0	1%Máx	COMBURENTE(O).NOCIVO(Xn)	R-9, R-22
HIDRÓXIDO SÓDICO	1310-73-2	1%Máx	CORROSIVO (C)	R-35

3. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

3.1 PELIGROS PARA LAS PERSONAS:

Nocivo por ingestión
Puede producir quemaduras en los ojos.

3.2 PELIGROS PARA EL MEDIO AMBIENTE:

Tóxico para organismos acuáticos.(Ver sección XII).

3.3 PELIGROS FISICO-QUÍMICOS:

En contacto con ácidos o sustancias ácidas, genera dióxido de cloro (ClO₂) gas tóxico y explosivo en concentraciones superiores a un 8% en volumen en aire.

La contaminación con materiales reductores y combustibles puede dar lugar a reacciones muy exotérmicas y rápidas.

4. PRIMEROS AUXILIOS

Servicio de Información Toxicológica

Teléfono 91.562.04.20

NECESIDAD DE ASISTENCIA MÉDICA

Inmediata

Clase de riesgo

Acciones a efectuar

CONTACTO CON LA PIEL

Lavar la zona afectada con abundante agua durante 15 minutos como mínimo, mientras se quita la ropa contaminada y el calzado. Acudir al médico.

CONTACTO CON LOS OJOS

Lavarlos con abundante agua durante 30 minutos como mínimo.

CONTACTO CON LA ROPA

Quitarlas inmediatamente, sumergir en agua la ropa contaminada para prevenir el riesgo de incendio
Lavar el calzado impregnado con agua.

INGESTIÓN

No provocar el vómito.
Si está consciente, dar a beber el agua que desee y acudir al médico.
Si está inconsciente, no hacer nada, solo mantener al afectado en reposo y abrigado.

INHALACIÓN

En el caso de generación de dióxido de cloro, retirar al afectado de la zona contaminada, mantenerlo al aire libre, tendido y en reposo, si tiene dificultad al respirar administrarle oxígeno. Acudir urgentemente al médico.

MEDIDAS ESPECIALES EN EL LUGAR DE TRABAJO

Ducha y lavaojos de seguridad.

5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

AGENTES DE EXTINCIÓN ADECUADOS:

Agua en cantidad abundante. Formar cortinas de agua para absorber los gases que se generen en la combustión.

Mantener fríos los recipientes y depósitos, regándolos con agua si están expuestos al fuego.

Si es posible, separar el agente combustible.

Alejar los recipientes de la zona de fuego, si ello no provoca riesgo.

AGENTES DE EXTINCIÓN QUE NO DEBEN USARSE:

Polvo de CO₂ (nieve carbónica) y espuma (productos orgánicos).

RIESGOS ESPECIALES QUE RESULTEN DE LA EXPOSICIÓN A LOS PRODUCTOS DE COMBUSTIÓN O GASES PRODUCIDOS:

Las disoluciones de clorito sódico no son inflamables, ni explosivas. Caso de llegar a sequedad y al alcanzar los 170°C se descompone en cloruro y clorato. La posterior descomposición del clorato desprende oxígeno que puede dar lugar al estallido o reventón de los recipientes cerrados

EQUIPO DE PROTECCIÓN ESPECIAL PARA EL PERSONAL DE LUCHA CONTRA-INCENDIOS:

Equipo de respiración autónoma . Equipo de protección individual (guantes y ropa adecuada).

Situarse de espaldas al viento.

6. MEDIDAS A TOMAR EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

MEDIDAS DE PRECAUCIÓN RELATIVAS A PERSONAS:

Evitar el contacto con los ojos, la piel y la ropa. No actuar sin el equipo de protección adecuado (Ver sección nº 8).

MEDIDAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL:

Si el derrame es pequeño absorber el producto usando materiales no combustibles tales como arena, arcilla.

Si el derrame es grande, evitar que el producto llegue al cauce de los ríos, utilizar métodos de contención, no emplear materiales combustibles (madera, papel, ropas, etc.). Recuperar todo el producto que sea posible en recipientes de plástico o metálicos. Lavar la zona con agua muy abundante.

Si el producto llegase a un cauce natural de agua, avisar a las autoridades de Protección Civil.

MÉTODOS DE LIMPIEZA:

Absorber el derrame con arena, tierra o arcilla. Lavar la zona con agua abundante.

Trasladar los productos absorbentes a almacenamiento seguro para que sean tratados por personal experto en el manejo del producto y si fuera necesario por gestor autorizado.

7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

7.1 MANIPULACIÓN:

No fumar, ni comer, ni beber cuando se maneje el producto. Evitar la formación de chispas. Mantener el área de almacenamiento y trabajo totalmente limpio sin restos de cualquier producto extraño o incompatible.

Antes de manipular el producto asegurarse de que los envases, recipientes y tanques a utilizar estén perfectamente limpios sin ningún resto, secos y son los adecuados. No retornar el producto (ni muestras) a contenedores o tanques (riesgo de descomposición).

Evitar las mezclas con productos incompatibles (ácidos, productos ácidos, reductores, combustibles, aceites, grasas, trapos, etc).

Los envases deben estar bien cerrados y convenientemente etiquetados.

Evitar derrames y si se producen lavarlos antes de que lleguen a secarse. Evitar el contacto con la piel, ojos y ropa.

Utilizar siempre las prendas de protección recomendadas.

7.2 ALMACENAMIENTO:

Material recomendado :

Para envases: Plástico (PP, PVC, PE), cisternas de acero inoxidable,

Para tanques y silos: Acero inoxidable, Acero al carbono revestidos de poliéster, FRP

Material incompatible :

Madera, Caucho, Goma, Aluminio, cobre y Aleaciones

Condiciones de almacenamiento: Tanques cerrados con venteo.

Rango/Límite de Temperatura y Humedad: Evitar temperaturas inferiores a -10°C (cristaliza)

Condiciones especiales: Mantener el producto separado de inflamables, combustibles, ácidos y orgánicos. Evitar la luz solar directa

Normas legales de aplicación: RD-379/2001.(ITC-MIE APQ 7) Reglamento de almacenamiento de productos químicos.

RD-363/1995 Clasificación y envasado de sustancias peligrosas

USOS ESPECÍFICOS:

En la generación de dióxido de cloro se deberá controlar la concentración de este ya que es explosivo en concentraciones superiores al 8% en volumen en aire.

8.0 CONTROLES DE EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL

8.1 VALORES LÍMITES DE LA EXPOSICIÓN:

VLA-ED 0,1 ppm 0,28 mg/m³ VLA-EC- 0,3 ppm (INSHT 2006). (Como ClO₂)

TLV-TWA 0,1 ppm 0,28 mg/m³ STEL-C 0,3 ppm (ACGIH 2005) (Como ClO₂)

8.2 Control de la exposición:

8.2.1. Controles de la exposición profesional:

8.2.1.1 Protección respiratoria:

Para aerosoles utilizar mascarar de protección respiratoria FPP2

Caso de formación de cloro o dióxido de cloro utilizar máscara de protección respiratoria con filtro para gases inorgánicos (Cloro) para concentraciones bajas (EN 136), para mayores concentraciones utilizar equipo autónomo (EN.137).

8.2.1.2 Protección manos:

Guantes para riesgos químicos, tipo PVC (no utilizar cuero, ni goma natural) (EN 374)

8.2.1.3 Protección ojos:

Utilizar gafas de seguridad o pantalla de protección facial si se pueden producir proyecciones de líquido (EN 166).

8.2.1.4 Protección cutánea:

Traje tipo antiácido. No utilizar algodón, cuero o goma natural.

8.2.2. Controles de la exposición del medio ambiente:

Evitar que penetre en el alcantarillado y/o aguas superficiales.

9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

9.1 INFORMACIÓN GENERAL

Aspecto:	Incoloro
Olor:	Inodoro
Estado físico:	Líquido

9.2 INFORMACIÓN EN RELACIÓN CON LA SALUD, SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE

pH (solución 100 g/l H ₂ O):	Alcalino 11/12
Punto/intervalo de ebullición(°C):	112°C(disolución 300 g/l)
Punto de fusión(1 atm):	170° C (Descompone)
Punto de inflamación:	No inflamable
Propiedades explosivas:	No explosivo
Propiedades comburentes:	Si llega a sequedad es comburente
Peso específico (g/ml)	25% solución aprox. 1,210 g/ml 31% solución aprox. 1,280 g/ml 34,5% solución aprox. 1,310 g/ml
Solubilidad en agua (g/100g):	MISCIBLE

9.3 OTROS DATOS

Temperatura de cristalización(°C):	-10°C (Disolución 25%) -2°C (Disolución 7,5%)
Temperatura de descomposición térmica (°C):	170°C en estado sólido.

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Estable:

Inestable:

10.1 CONDICIONES A EVITAR:

Calentamiento, luz solar.

10.2 MATERIAS A EVITAR:

Ácidos, Sustancias ácidas (sulfato de alúmina, policloruro de aluminio, cloruro férrico..), madera, celulosa, grasa, algodón

10.3 PRODUCTOS DE DESCOMPOSICIÓN PELIGROSOS:

Por exposición directa a la luz solar y por calentamiento se descompone en cloruro y clorato sódicos. La posterior descomposición del clorato desprende oxígeno que da lugar al estallido o reventón de los recipientes cerrados.

En contacto con. Materias ácidas (Acidos, policloruro de aluminio, sulfato de alúmina, cloruro férrico, etc) se forma dióxido de cloro con riesgo de explosión.

Con agentes reductores(sulfito sódico) tiene reacciones exotérmicas.

Con materias combustibles (madera, papel, algodón, grasas..) se puede producir fuego y posible explosión.

11. INFORMACIONES TOXICOLÓGICAS

11.1 TOXICIDAD AGUDA:

Contacto con la piel	Con la ropa impregnada puede ocasionar quemaduras.
Contacto con los ojos	Puede producir lesiones oculares graves.
Ingestión	Puede producir trastornos e irritaciones en el tracto gastrointestinal. Toxicidad Oral Rata LD ₅₀ 165 mg/kg como clorito sódico 100%
Inhalación	Puede causar irritación de vías respiratorias

11.2 TOXICIDAD CRÓNICA

No hay indicios de potencial carcinogénico.
No hay indicios de potencial mutagénico, ni teratogénico.

12. INFORMACIONES ECOLÓGICAS

12.1. Ecotoxicidad:

Tóxico para organismos acuáticos.

Toxicidad aguda en peces:

- ◆ ZEBRAFISH, SHEEPSHEAD MINNOW Y RAINBOW TROUT
LC₅₀ 96h = 100 mg/l

Toxicidad aguda en Daphnia:

- ◆ DAPHNIA MAGNA
EC₅₀ 48h < 1 mg/l

Toxicidad aguda en microorganismos:

- ◆ ACTIVATED SLUDGE
EC₅₀ 3h =6,5 mg/l

Toxicidad aguda en algas:

- ◆ SELENASTRUM CAPRICORNUTUM
EC₅₀ (96h) =1 mg/l (clorito 80%)

12.3. Persistencia y degradabilidad:

La irradiación de soluciones de clorito sódico indican una vida media de fotodegradación de alrededor de 30 minutos con un incremento de pH (pH 8 a 12,6) y formación de hidróxido, dióxido de cloro y cloruro como productos mayoritarios, clorato e hipoclorito como minoritarios y trazas de cloro. La dosis de radiación necesaria (9000 j/m²) necesaria para producir una reducción del 50% en la concentración de clorito sugiere que las dosis de (200-250 j/m²) usados para desinfección de agua potable no deben significar una reducción en las concentraciones de clorito.

No existe un test de biodegradación apropiado para clorito sódico. Sin embargo se espera que se reduzca rápidamente a cloruro sódico en el ambiente, especialmente en condiciones anaeróbicas

12.4. Potencial de bioacumulación:

Debido a su baja lipofilia y su alta inestabilidad en agua, no se espera bioacumulación en peces.

13. CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN

Eliminación del producto, de los envases usados y de residuos

Los envases usados deberán ser lavados hasta eliminar todo el residuo.

Diluir el producto con abundante agua, evitando la presencia de sólidos a los que puede hacer arder (ropa, papel, madera, etc.)

Tener presente las consideraciones que se han comentado en los puntos anteriores sobre incompatibilidades.

Consulte las regulaciones vigentes de la Comunidad Europea, Estatales y Locales, relativas a la eliminación correcta de este material y los recipientes vacíos del mismo.

14. INFORMACIONES RELATIVAS AL TRANSPORTE

Transporte por carretera ADR 2005:

Nombre	Clorito en solución
Nº UN	1908
Clase	8
Etiqueta	8
Grupo de embalaje:	II
Paneles:	80-1908

Transporte por ferrocarril (RID 2005)

Nombre	Clorito en solución
Nº UN	1908
Clase	8
Etiqueta	8
Grupo de embalaje:	II
Paneles:	80-1908

Transporte por barco (IMDG)

Nombre	Clorito en solución
Nº UN	1908
Clase	8
Etiqueta	8
Grupo de embalaje:	II
FEM:	F-A, S-B

15. INFORMACIONES REGLAMENTARIAS

Clasificación de peligrosidad del producto

Nocivo (Xn) Peligroso para el medio ambiente (N)

Símbolo de peligrosidad del producto:



16. OTRAS INFORMACIONES

Frases R y S:

R 22	Nocivo por ingestión.
R 32	En contacto con ácidos libera gases <i>muy</i> tóxicos.
R 41	Riesgo de lesiones oculares graves.
R 50	<i>Muy tóxico para los organismos acuáticos.</i>
S 14	Consérvese lejos de ácidos.
S 17	Manténgase lejos de materias combustibles.
S 26	En caso de contacto con los ojos, lávense inmediata y abundantemente con agua y acúdase a un médico.
S-36/37/39	Úsense indumentaria y guantes adecuados y protección para los ojos / la cara.
S 61	<i>Evítase su liberación al medio ambiente. Recábense instrucciones específicas de la ficha de datos de seguridad.</i>

La revisión N° 7 sustituye a la revisión N°6 de Agosto de 2005.

La revisión N°6 adapta la ficha de datos de seguridad a la clasificación acordada por el Grupo de Clorito Sódico de CEFIC de acuerdo al Anexo VI de la Directiva 67/548/CEE, ya que este producto no aparece en el Anexo I de la Directiva 67/548/CEE realizando cambios en:

Encabezado

Sección 2 COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

Sección 15 INFORMACIONES REGLAMENTARIAS (Clasificación y etiquetado)

Sección 16 OTRAS INFORMACIONES (Frases R y S)

La información de esta Ficha se facilita también a los efectos previstos en el Artículo 41(Obligaciones de los fabricantes, importadores y suministradores) de la Ley 31 / 1995 de 8 de Noviembre B.O.E. 10-11-95, sobre Prevención de Riesgos Laborales. Directiva 89 / 391 /CEE.

Estas hojas están confeccionadas según la Directiva 2001/58/CE DOCE 07-08-2001 que modifica la Directiva 91/155/CEE y aplica el artículo 14 de la Directiva 1999/45/CE y el artículo 27 de la Directiva 67/548/CEE. adaptación: Orden de 5 de Octubre de 2000 sobre modificación del Reglamento de sustancias nuevas, clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas, aprobado por R.D. 363/95. Artículo 23 RD 363/95, RD 99/2003 de 24 de Enero de 2003 (BOE 4 de Febrero de 2003) en el que se definen y fijan las modalidades del sistema de información específica respecto a las sustancias y preparados peligrosos (fichas de datos de seguridad) y RD 255/2003 de 28 de Febrero por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos.

Fuentes de información en la elaboración de esta Hoja de Seguridad:

- HANDBOOK OF REACTIVE CHEMICALS HAZARDS. BRETHERIC 4ª Ed. 1990
- DANGEROUS PROPERTIES INDUSTRIAL MATERIALS (TENTH EDITION) SAX
- HAZARDOUS CHEMICALS DATA BOOK (2nd EDITION) G.WEIS.
- LIMITES DE EXPOSICIÓN PROFESIONALES **INSHT** (2006) / **ACGIH** (2005).
- IARC (International Agency for Research on Cancer).
- NIOSH (National Institute for Occupational Safety and Health).
- NTP (National Toxicology Program).
- ACGIH (American Conference of Governmental Industrial Hygienist).
- OSHA (Occupational Health and Safety Assessment)
- INSHT (Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo).
- SYNDICAT DES HALOGÉNES ET DÉRIVÉS
- EUROCHLOR
- BANCO DE DATOS IUCLID

Abreviaturas utilizadas

N.A. = no aplicable N.D.D = no hay datos disponibles < MENOR QUE > MAYOR QUE
VLA: Valor Límite Ambiental, **ED:** Exposición diaria, **EC:** Exposición de corta duración.
TLV: Threshold Limit Value (Valor límite umbral), **TWA:** Time Weighted Average (Media ponderada en el tiempo), **STEL:** Short Term Exposure Limit (Límite de exposición de corta duración), **C:** Ceiling (Techo).
LC₅₀: Lethal Concentration, 50 percent; **EC₅₀:** Effect Concentration, 50 percent

Cualquier producto químico puede ser manejado en condiciones seguras, si se conocen sus propiedades físicas y químicas y se usan las medidas y prendas de seguridad adecuadas.

Los datos contenidos en este prospecto son una guía para el usuario y están basados en informaciones bibliográficas y experiencias propias, intentando reflejar el estado actual de la técnica pero que, de ningún modo, pueden comprometer nuestra responsabilidad.

Dicha información no podrá ser usada en sustitución de procesos patentados.

Los usuarios deberán cumplir con las disposiciones legales y reglamentos en vigor y, en especial, los referentes a Seguridad e Higiene, Almacenamiento y Transporte de Mercancías Peligrosas.

Recomendamos a nuestros clientes que realicen las correspondientes pruebas antes del uso del producto en nuevos campos no suficientemente experimentados.

ARAGONESAS, INDUSTRIAS Y ENERGÍA S.A (ERCROS)

Domicilio Social:

Avda Diagonal 595
08014 Barcelona
Tel:934 393 009 –
Fax:934 874 058

Fábrica:

Sabiñánigo (HUESCA)
Serrablo 102
22600 Sabiñánigo (Huesca)
Teléf.: 974 48 06 00
Fax: 974 49 80 06